

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE*
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI
KECAMATAN LEMBAH GUMANTI**

Asmaul Husna

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNRIKA Batam
Korespondensi: asmaul_uul25@yahoo.com

ABSTRAK

Kemampuan komunikasi matematika merupakan aspek yang sangat penting dalam belajar matematika, rendahnya kemampuan komunikasi matematika akan mempengaruhi kualitas belajar siswa yang mengakibatkan prestasi siswa rendah di sekolah, itu juga terjadi di SMP N Lembah Gumanti. TTW merupakan salah satu alternatif strategi pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan dan kreativitas siswa dalam belajar. Penelitian ini adalah kuasi Eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP N Kecamatan Lembah Gumanti. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII 1 SMP N 3 Lembah Gumanti sebagai kelas eksperimen dan siswa VIII 2 sebagai kelas kontrol yang dipilih secara acak. Instrumen yang digunakan adalah tes tertulis. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANCOVA (analisis Kovarian). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara keseluruhan yang diajarkan dengan strategi pembelajaran TTW lebih tinggi dari pada siswa diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: *Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write, Kemampuan Awal, dan Kemampuan Komunikasi Matematis.*

ABSTRACT

The ability of communication skills was a math learning goals stated by the Ministry of Education, and was a very important aspect in learning mathematics. Lack of communication skills mathematical concepts students will affect the quality of student learning that result in low student achievement in school, it was also happening in SMP Lembah Gumanti. Think Talk Write learning strategies was one alternative to improve the liveliness and creativity of students in learning. This research is a Quasi Experiment. The population in this study were students of SMP Lembah Gumanti District. The samples in this study were students of class VIII 1 SMP N 3 Lembah Gumanti as experimental class and VIII 2 grade students as a class randomly selected controls. Instrument used was a written test. The data obtained were analyzed using ANCOVA test (analysis of Covariance). The results showed that communication skills and capable overall high initial learning strategies taught by TTW higher than the students who taught by conventional learning.

Keywords: *Think Talk Write cooperative learning, pre-ability, mathematical communication skill.*

PENDAHULUAN

Matematika dapat dikatakan sebagai landasan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, karena matematika dapat mengembangkan kemampuan berfikir logis, analitis, kritis, kreatif dan sistematis serta kemampuan bekerja sama (Cockroft dalam Mulyono 2009:251). Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, pemerintah melakukan berbagai usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan begitupun dengan matematika. Usaha yang dilakukan pemerintah diantaranya melengkapi sarana dan prasarana, mengembangkan dan memperbaharui kurikulum. Berbagai usaha yang telah dilakukan tersebut belum memperlihatkan hasil yang memuaskan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di salah satu SMP Kecamatan Lembah Gumanti, tepatnya di SMP N 3 Lembah Gumanti. Didapatkan informasi tentang pembelajaran matematika, diantaranya strategi pembelajaran yang diterapkan kurang bervariasi dan proses pembelajaran yang cenderung terpusat pada guru. Siswa tidak dibiasakan berdiskusi sehingga siswa kurang memahami konsep dengan baik, akibatnya pola belajar siswa lebih bersifat menghafal, ini mengakibatkan materi pelajaran yang diterima kurang tersimpan dan cepat hilang dari ingatan siswa bahkan siswa cenderung melupakannya.

Dari semua kondisi yang ditemukan dan telah dijelaskan sebelumnya, salah satu usaha yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran khususnya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah penggunaan pembelajaran yang memotivasi siswa untuk memahami akan kegunaan materi yang dipelajari, memfasilitasi kebutuhan siswa untuk berdiskusi dan bekerja sama. Selain itu, juga dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Strategi yang dirasa cocok untuk diterapkan pada kondisi ini adalah pembelajaran kooperatif yang dalam teorinya merupakan salah satu solusi untuk membantu siswa belajar dengan lebih baik lagi. Melalui pembelajaran kooperatif siswa dapat berkomunikasi dengan temannya dan saling membantu untuk memecahkan masalah bersama.

Pembelajaran kooperatif terdiri dari berbagai macam strategi, namun pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*. Pada awal pembelajaran, guru mencoba memberikan ulasan singkat mengenai materi yang akan dipelajari, Kemudian guru memberikan LKS kepada masing-masing siswa secara berkelompok. Setelah itu siswa akan melaksanakan langkah-langkah dalam strategi TTW, pertama yaitu tahap *Think* (berpikir), siswa membaca teks berupa soal dari LKS. Dalam tahap ini siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), pada tahap ini diperkirakan akan mampu melatih kemampuan pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari.

Tahap kedua adalah *talk* (berbicara atau diskusi) memberikan kesempatan kepada siswa untuk membicarakan tentang penyelidikannya pada tahap pertama. Kemampuan komunikasi siswa akan terlihat pada dialognya dalam berdiskusi baik dalam bertukar ide dengan orang lain ataupun refleksi mereka sendiri yang diungkapkannya kepada orang lain.

Tahap ketiga adalah *write*, siswa menuliskan ide-ide yang diperolehnya dari kegiatan tahap pertama dan kedua. Pada tahap ini diperkirakan akan lebih melatih kemampuan komunikasi matematika siswa, karena pada tahap ini dituntut kemampuan siswa mengkomunikasikan apa yang mereka pahami kedalam kalimat matematika.

Dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran TTW (*Think Talk Write*) adalah suatu strategi pembelajaran dengan alur yang dimulai dari keterlibatan siswa dalam berfikir (*think*) atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara (*talk*) dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis (*write*). Lebih rinci dalam penelitian ini langkah-langkah pembelajaran dengan strategi TTW yang digunakan adalah:

1. Guru memberi ulasan singkat tentang materi yang akan dipelajari.
2. Guru membagikan LKS kepada masing-masing siswa secara berkelompok.
3. Siswa memahami materi yang ada dalam LKS
4. Siswa membaca masalah yang ada dalam LKS dan membuat catatan kecil secara individu tentang apa yang ia ketahui dan tidak ketahui dalam masalah tersebut. Ketika siswa membuat catatan kecil inilah akan terjadi proses berpikir (*think*) pada siswa. Setelah itu siswa berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut secara individu. Kegiatan ini bertujuan agar siswa dapat membedakan atau menyatukan ide-ide yang terdapat pada bacaan untuk kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa sendiri.
5. Siswa berdiskusi dengan teman dalam kelompok membahas isi catatan yang dibuatnya dan penyelesaian masalah dikerjakan secara individu (*talk*). Dalam kegiatan ini mereka menggunakan bahasa dan kata-kata mereka sendiri untuk menyampaikan ide-ide matematika dalam diskusi. Diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atas soal yang diberikan. Diskusi akan efektif jika anggota kelompok tidak terlalu banyak dan terdiri dari anggota kelompok dengan kemampuan yang heterogen. Hal ini sejalan dengan pendapat Huinker dan Laughlin (Nikmatul, 2012:5) yang menyatakan bahwa metode TTW akan efektif ketika siswa bekerja dalam kelompok yang heterogen yang terdiri dari 2 sampai 6 siswa yang bekerja untuk menjelaskan, meringkas, atau merefleksi.
6. Dari hasil diskusi, siswa secara individu merumuskan pengetahuan berupa jawaban atas soal (berisi landasan dan keterkaitan konsep, metode, dan solusi) dalam bentuk tulisan (*write*) dengan bahasanya sendiri. Pada tulisan itu siswa menghubungkan ide-ide yang diperolehnya melalui diskusi.
7. Perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.
8. Kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas materi yang dipelajari. Sebelum itu dipilih beberapa atau satu orang Siswa sebagai perwakilan kelompok untuk menyajikan jawabannya, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.

Komunikasi adalah sebuah cara berbagi ide-ide, maka melalui komunikasi ide-ide direfleksikan, diperbaiki, didiskusikan, dan diubah. Sudrajat (2001:11) mengatakan ketika seorang siswa memperoleh informasi berupa konsep matematika yang diberikan guru maupun yang diperoleh dari bacaan, maka saat itu terjadi transformasi informasi matematika dari sumber kepada siswa tersebut. Siswa akan memberikan respon berdasarkan interpretasinya terhadap informasi itu. Masalah yang sering timbul adalah respon yang diberikan siswa atas informasi yang diterimanya tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal ini mungkin terjadi karena karakteristik dari matematika yang sarat dengan istilah dan simbol, sehingga tidak jarang ada siswa yang mampu menyelesaikan soal matematika dengan baik, tetapi tidak mengerti apa yang sedang dikerjakannya.

Indikator kemampuan komunikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) menyatakan atau menggambarkan situasi masalah secara tertulis ataupun gambar, (2) melakukan manipulasi matematika, (3) menarik kesimpulan dari pernyataan. Sedangkan indikator mengajukan dugaan, indikator Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi tidak digunakan, karena sudah terwakili oleh indikator melakukan manipulasi matematika. Indikator Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti dan indikator memeriksa kesahihan suatu argumen terwakili oleh indikator menarik kesimpulan dari pernyataan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dalam bentuk *Quasi Experimental Design*, dimana variabel penelitian tidak memungkinkan untuk dikontrol secara penuh.

Penelitian ini menggunakan dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi TTW Sedangkan kelompok kontrol merupakan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran konvensional yaitu cara biasa yang digunakan di kelas tersebut, kepada dua kelompok diberikan tes akhir. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah strategi pembelajaran *Think-Talk-Write* dan pembelajaran konvensional. Pada penelitian ini yang merupakan variabel terikat adalah kemampuan komunikasi matematis siswa setelah diberi perlakuan berupa strategi pembelajaran TTW dikelas eksperimen dan pembelajaran konvensional dikelas kontrol. Pada penelitian ini yang menjadi variabel moderator adalah kemampuan awal siswa.

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Sekecamatan Lembah Gumanti. Karena keterbatasan penulis diambil tiga sekolah yang jaraknya tidak terlalu berjauhan, yaitu SMP N 1, SMP N 2 dan SMP N 3 Lembah Gumanti sebagai populasi. Adapun sampel penelitian diambil dua kelas dari lima belas kelas, yang terdiri dari enam kelas siswa kelas VIII SMPN 1, lima kelas siswa kelas VIII SMP N 2 dan empat kelas siswa kelas VIII SMP N 3 Lembah Gumanti. Pengambilan sampel dilakukan dengan secara random (diundi) agar setiap kelas dari seluruh populasi mendapat kesempatan yang sama untuk dipilih. Kedua kelas yang terambil adalah kelas VIII 1 SMP N 3 Lembah Gumanti dan kelas VIII 2 SMP N 3 Lembah Gumanti. Kemudian kedua kelas tersebut diundi lagi untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasilnya, kelas VIII 1 SMP N 3 Lembah Gumanti sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII 2 SMP N 3 Lembah Gumanti sebagai kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis dan angket untuk siswa kelas eksperimen. Analisis data menggunakan uji *Ancova* untuk semua hipotesis. Pengujian hipotesis dibantu dengan *SPSS*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis data dilakukan untuk mengungkapkan kemampuan komunikasi matematis siswa setelah dilaksanakan strategi pembelajaran TTW. kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi dan siswa berkemampuan awal rendah.

Berdasarkan perhitungan diketahui bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan strategi TTW pada indikator kemampuan siswa menyatakan atau menggambarkan situasi masalah ke dalam gambar ataupun diagram, melakukan manipulasi matematika dan membuat kesimpulan dari pernyataan lebih tinggi dari rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

Kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi memberikan gambaran bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kemampuan komunikasi siswa berkemampuan awal tinggi pada kelas kontrol.

Kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah memberikan gambaran bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan awal rendah pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kemampuan komunikasi siswa yang berkemampuan awal rendah pada kelas kontrol.

Uji hipotesis keempat diperoleh nilai signifikansi=0,000 berarti H_0 ditolak atau kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran TTW lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran secara konvensional.

Uji hipotesis kelima diperoleh nilai signifikansi = 0,024 berarti H_0 ditolak atau kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan strategi pembelajaran TTW lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran secara konvensional.

Uji hipotesis keenam diperoleh nilai signifikansi = 0,119 berarti H_0 diterima atau kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan strategi pembelajaran TTW sama dengan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan pembelajaran secara konvensional.

Pembentukan kelompok dalam strategi pembelajaran adalah secara heterogen sesuai dengan kemampuan akademik. Dalam setiap kelompok ada siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah sehingga mereka dapat saling membantu satu sama lain dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran TTW ini mampu menumbuhkan rasa tanggung jawab setiap anggota kelompok dengan kata lain siswa yang berkemampuan tinggi dapat menjelaskan kepada anggota kelompoknya yang belum memahami materi yang mereka diskusikan.

Berdasarkan pengamatan, selama belajar dengan strategi pembelajaran TTW siswa lebih aktif belajar, meskipun ketika pertemuan pertama siswa masih terlihat belum terbiasa dalam belajar karena melaksanakan tahap-tahap strategi pembelajaran TTW, namun pada pertemuan berikutnya siswa sudah mulai terbiasa dengan strategi pembelajaran TTW dan terlihat aktif dan antusias dalam belajar.

Pada pembelajaran konvensional, guru menjelaskan materi pelajaran kemudian guru memberikan contoh soal dan diikuti dengan memberikan latihan untuk siswa, dan guru memberikan pekerjaan rumah. Sehingga siswa tidak terlibat langsung dalam membangun pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Hasil pengamatan dikelas kontrol siswa masih kesulitan mengerjakan soal yang diberikan dan hanya bisa menjawab soal yang mirip dengan contoh soal guru.

Secara umum, siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini mempunyai pendapat yang positif terhadap matematika dan pembelajarannya. Hal ini dapat dilihat dari minat dan kesungguhan siswa terhadap matematika dan pembelajarannya sehingga siswa mau menerima strategi yang digunakan guru.

Demikian pula, pendapat yang positif dikemukakan siswa terhadap strategi pembelajaran TTW dalam diskusi kelompok karena siswa merasa tidak sulit mendiskusikan matematika, dapat saling membantu sesama teman dan belajar bersama dalam kelompok. Sehingga memunculkan tanggung jawab dan kebersamaan. Memunculkan minat untuk mengemukakan pendapat, dan kemampuan siswa tetap dapat dilihat oleh guru. Meskipun demikian, dalam pelaksanaannya ada hal-hal yang harus dibenahi di antaranya siswa harus dilatih untuk lebih bersikap terbuka terhadap pendapat teman dan mengurangi ketergantungan yang berlebihan kepada guru.

Pendapat siswa terhadap soal-soal kemampuan komunikasi matematis pun sangat positif karena siswa memandang penyelesaian soal dapat digunakan untuk menyederhanakan situasi masalah, menambah pemahaman materi yang dipelajari, dan memberi manfaat untuk kehidupan sehari-hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diperoleh beberapa kesimpulan yang merupakan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam rumusan masalah. Selain itu, dalam kesimpulan ini diungkapkan pula beberapa hasil yang ditemukan dalam penelitian.

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran TTW lebih tinggi dari pada siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran konvensional.
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang mendapatkan strategi pembelajaran TTW lebih tinggi dari pada siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran konvensional.
3. Kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah yang mendapatkan strategi pembelajaran TTW tidak lebih tinggi dari pada siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran konvensional.
4. Siswa memberi respon yang positif terhadap penerapan strategi pembelajaran TTW. Hal ini terlihat dari pendapat siswa yang menganggap matematika tidak sulit untuk didiskusikan bahkan dapat meningkatkan komunikasi matematis yang dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT RinekaCipta.
- Miftahul Huda. 2011. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur Dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nikmatul Maula. 2012. "*Model pembelajaran Think-Talk-Write (TTW)*".(Online), (<http://maulanikmatul.blogspot.com/2012/01/model-pembelajaran-think-talk-write-ttw.html>, diakses tanggal 17 Maret 2013)
- Yamin Martinis dan Bansu. I. Antasari. (2008). "Taktik Pengembangan Kemampuan Individual Siswa". Gaung Persada Press: Jakarta.
- Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta